

Лекция 6: Питание в водных и пеших туристских походах. Организация бивуака.

Принципы организации питания в спортивном походе:

- продукты подбираются, взвешиваются, расфасовываются, упаковываются заранее дома по строго составленному меню (раскладке).
- распределяется график дежурств (по экипажам судов, по палаткам) по кухне на основании раскладки. Как правило, дежурные сами и везут, несут, закупают и упаковывают свои продукты. При аварии и потере рюкзака не произойдет трагичной потери продуктов.
- горячая пища - 2 раза в день (3 если позволяют условия). В остальное время продукты выдаются сухим пайком, чай можно выдать из термосов.
- калорийность продуктов должна соответствовать сложности похода (но чем сложнее поход, тем больше будет дефицит по калориям)
- меню привязывается к графику похода (питание на запасной день; питание в дороге (заброска-выброска); питание на дневках; питание во время прохождения технически сложных участков маршрута; способ приготовления пищи (костер, горелки)).
- продукты закупаются долгохранящиеся, мало весящие и желательного малого объема.
- приготовление пищи должно занимать как можно меньше времени.
- рацион зависит от типа заброски-выброски, высотности, климатических особенностей.
- вес раскладки в зависимости от задач и сложности похода (пешая часть, обносы, волоки) может быть от 400г (сублиматы) до 750 г.
- работа завхоза приходится на предпоходный период, при системе дежурств завхоз контролирует только общие продукты, типа чая, соли, сахара и т.п.

В турах:

Инструктор получает продукты на турбазе по количеству участников и имеющимся вариантам стандартных раскладок либо закупает сам на выделенный бюджет. Далее на инструктора ложится задача распределения продуктов по участникам (в водном туре «колёсами в воду» проще – всё просто упаковывается в бочки или продуктовые гермы) и по дням похода. Также инструктору и его помощнику приходится готовить пищу (если готовят участники, то следить за процессом), если тур не обеспечен поваром.

Как правило, в туры продукты берутся с запасом, но если для водных туров это не проблема, то в пешеходном туре излишки продуктов могут стать причиной перегрузки участников и отрицательно повлиять на прохождение маршрута.

В пешеходном туре инструктор должен особенно внимательно проследить за набором продуктов, чтобы на базе не выдали, например, консервированный зелёный горошек или овощи для салата. Вес раскладки в пешеходном туре не должен превышать рекомендованных 750 г сухого продукта на 1 человека в день.

Водно-солевой режим в походе

В зависимости от интенсивности нагрузок, физической подготовки и климата, туристу необходимо от 3 до 10 и более литров воды в день. Если выпить сразу литр воды, только 60 % ее пойдет на обеспечение терморегуляции, остальные 40 % будут выведены с мочой. Но если выпивать по 100—150 мл каждый час, то до 90 % воды превратится в пот. Другими словами, в жару и при тяжелой работе выгоднее пить часто, но помалу. Не пить в течение дня нельзя, это приводит к тепловым ударам и обезвоживанию.

Как и что пить:

- малыми глотками,
- добавить в воду лимонную кислоту, шипучий концентрат.
- чай, лучше зеленый.
- вода с конфетами или сухофруктами.
- не пить до исчезновения чувства жажды, так как вода всасывается в кровь через 10—15 минут после питья.

Обильное, либо недостаточное питье нарушает **солевой баланс**: обильное снижает содержание соли в крови, а недостаточное – увеличивает. Зимой необходим термос, а летом – фляга с водой, чаем, 0,7 – 1 л на человека.

Ложная жажда - пересыхание слизистой. Прополоскать рот и не пить больше нормы, либо сосать конфеты.

В горах и в районах с жарким климатом потери влаги достигают 7—10 л, следует предусмотреть в рационе до 5 л различных напитков.

При добывании воды из талого льда и снега в воду добавлять глицерофосфат и сахар или глюкозу с аскорбинкой.

Подготовка и упаковка продуктов питания. Сохранение продуктов в походных условиях.

- до похода завхоз должен дать инструкции участникам по упаковке продуктов и проконтролировать.

- продукты, которые неудобно будет делить на порции в походе, делятся заранее (крупы рассыпаются по принципу «на одну варку», конфеты отсчитываются по штукам, сало и твердокопченая колбаса режутся на 1 прием пищи на группу).

- продукты, требующие дополнительной работы, например, сушка мяса, заранее распределяются в группе по людям.

Упаковка и тара:

- пластиковые бутылки, - тряпичные мешки, - полиэтиленовые пакеты с обмоткой скотчем.

Что брать в поход:

- сублиматы, крупа, мука, соль, сахар, сухофрукты, сухари, копчености, сало, восточные сладости, орехи, т/к колбаса, консервы, в т.ч. в пластиковых тубах, сухие супы, вермишель, подсолнечное масло, приправы.

В течение похода следить, чтобы в упаковки не попадала влага, отсыревшие продукты есть в первую очередь. В зимних походах многие продукты замерзают и их неудобно принимать в пищу без оттаивания, либо портятся от мороза.

В турах вопросами подготовки и сохранения продуктов занимается бригада инструкторов-проводников.

Особенности приготовления пищи в походных условиях

1) Подбор посуды идет по количеству людей (0,5л на человека, не менее 2-х котлов) + по типу готовки (костер или горелки).

2) Для установки котлов на костер берутся крюки, тросик, таганок, ушки, проволочная сетка (зимой). Для всех котлов должны быть плотные крышки.

3) Для горелок следует использовать несколько тонкостенных котелков, литраж их зависит именно от мощности горелки.

4) Берется специальный набор для мытья котлов: жесткая мочалка, хозяйственное мыло, никакого «Фейри», который содержит поверхностно активные вещества и вреден для природы. Котлы с основными принадлежностями пакуются в специальный нейлоновый (чтоб не гнил) мешок.

5) Все туристы в спортивном походе, в отличие от клиентов тура, должны иметь опыт готовки на костре, так как необходимо постоянное помешивание, регулирование высоты котлов и их положения, регулирование жара костра. Важно отметить, что каши, макароны и т.п. варятся в большом кол-ве воды, излишек в конце сливается при помощи крышки и варежек.

Техника безопасности на походной кухне:

1) должны использоваться всегда сухие варежки и длинные мешалки. Поварешка должна быть металлической, не бояться температуры, быть прочной, чтобы можно было снимать котлы ей как крюком.

2) заводские консервы должны открываться специальными открывалками, а не ножом, чтобы не порезаться и не тупить нож. Строрез не является способом открывания банок.

3) следить за костром, чтобы искры не попадали на одежду, палатки, тент, трава и мох вокруг не горели.

4) нельзя лить горячее через край, разливать чай в термосы нужно поварешкой или кружкой.

5) личная посуда туристов – металлическая или из пищевого пластика, у металлической должны быть не нагревающиеся ручки.

Употребление в пищу «даров природы» (дикорастущих, продуктов рыболовства и охоты).

1) Добыча даров природы не должна препятствовать движению группы (дневки, полудневки).

- 2) При сборе грибов собираются только те, которые известны как абсолютно съедобные и сладкие (не брать горькушки, волнушки, сморчки, свинухи, черные грузди и т.п.).
- 3) Помнить о том, что есть не просто поганки, а еще: ложные белые, ложные лисички и ложные опята.
- 4) В обязанности дежурного, если это не оговорено, чистка и приготовление грибов и рыбы, варка варенья не входит. При этом используются только запасные соль, сахар и масло, а не используются основные.
- 5) Существуют ядовитые ягоды (волчье лыко, вороний глаз), поэтому кустовые ягоды и плоды незнакомой природы лучше не употреблять вообще. Собирать можно только известные.
- 6) Слишком большое употребление малины или брусники, смородины влияет на артериальное давление, может вызвать сердечно-сосудистые осложнения. Злоупотребление чаями из листьев этих ягод может привести к расстройствам почек и мочевого пузыря.
- 7) Охота – очень специфический вид добычи, им занимаются охотники с соответствующими разрешениями. К тому же, охота имеет сезонность, поэтому браконьеров с собой не берем! Желающие пострелять из пневматики по банкам пусть делают это на даче в свободное время.
- 8) Только форелевые и хариусовые виды рыбы можно есть слабосольными. Остальная рыба требует термической обработки. Рыбы ловить не больше, чем нужно группе на маршрут, она должна обрабатываться сразу после ловли. Не ловить рыбу в местах, где ловля запрещена, иметь лицензию там, где она требуется.

Употребление в пищу продуктов, закупленных у местного населения

Нужно понимать, что даже в сельских магазинах, а не только у частных, могут продаваться специфические продукты, к которым у местного населения есть привычка, а у вас привычки может не быть. Особенно осторожно относиться к молочным, мясным продуктам, спиртному, рыбе. Вы не знаете, как эти продукты изготавливались и хранились. Овощи и фрукты тщательно моются. Самое безопасное – хлеб и выпечка, если она не с мясной (рыбной) начинкой. Особая осторожность – с айранами, сметаной, сыворотками, квасами и иными продуктами естественного брожения. Без необходимости не покупайте их у самодельных торговцев, на сомнительных рынках или в сельских лабазах.

Таблица 1. Расчет энергетических затрат в зависимости от вида туризма и категории сложности путешествия (ккал)

Вид туризма	Коэффициент	Категория сложности путешествия					
		низшая		средняя		высшая	
		I	II	III	IV	V	VI
Водный	0,8—0,9	2480	2720	2960	3690	4050	4500
Пешеходный	1,0	3100	3400	3700	4100	4500	5000
Лыжный	1,2	3720	4080	4440	4920	5400	6000
Горный	1,3	4030	4420	4810	5330	5850	6500

Но так как грузоподъемность туриста не позволяет взять полный набор продуктов, чтобы покрыть весь реальный расход калорий, то приходится делать разумные сокращения. Реальный рацион не превышает 3 – 3,5 тыс. ккал. Это полностью покрывает потребности в несложных походах и совершенно не смертельно в более сложных путешествиях, так как организм восполняет нехватку за счёт жировых отложений, составляющих в среднем 15 – 20% массы тела. Из них взрослый человек может позаимствовать до 70 тыс. ккал.

В туризме есть понятие БДП – безопасная длительность похода, то есть, период, в течение которого человек без снижения работоспособности и вреда для здоровья переносит тяжёлые нагрузки. У хорошо подготовленной группы после адаптации к походным условиям

работоспособность быстро восстанавливается и сохраняется в течение долгого времени. БДП такой группы 25 – 30 дней. У плохо подготовленной группы после адаптации быстро происходит спад работоспособности. БДП такой группы 10 дней. **Вывод: активная часть тура не должна сильно превышать эту цифру. Обычно, даже самые длительные туры не более 14 ходовых дней, в которые также включены днёвки.**

Если закончились продукты, то лучше доесть остатки и выходить на полном голодании, так как, полное голодание в течение 10 – 15 дней безвреднее для организма, чем постоянное недоедание.

Таблица 2. Энергозатраты в зависимости от вида туризма, рельефа местности, характера движения, состояния пути

Характер движения	Затраты энергии, ккал
1 ч ходьбы по ровной дороге с грузом 10 кг со скоростью 4 км/ч	До 200
1 ч движения вверх по склону крутизной 10° со скоростью 2 км/ч	До 250
1 ч движения вверх по склону крутизной 10° со скоростью 4 км/ч	До 350
1 ч движения на лыжах по целине с грузом 30кг	До 600
1 ч езды на велосипеде со скоростью 8 км/ч	До 200
1 км ходьбы по ровной дороге	До 50
1 км ходьбы по ровной снежной укатанной дороге	До 60
1 км ходьбы по горизонтальной части открытого ледника	До 70
Подъем по склону на 100 м (по высоте) по тропе	До 100
Подъем по снежному склону на 100 м (по высоте)	До 170
Спуск по склону по тропе на 100 м (потеря высоты)	До 25

Химический состав и калорийность продуктов

Белки:

Белковый минимум, то есть количество белка в пище, которое покрывает лишь расходы энергии при основном обмене на обновление тканей, составляет **1,5 г на килограмм массы в сутки**, то есть при массе 70 кг человек должен ежедневно получать порядка 100 г белка, но это лишь минимум.

В нормальных условиях белки должны составлять **11—13% суточной калорийности**. При повышенном обмене веществ, в том числе **при большой физической нагрузке** в сложном походе **потребление белка увеличивается более чем в 1,5 раза**. Взрослый участник такого похода должен потреблять в сутки до 170—200 г белка, что составляет до **15% суточной калорийности**.

Белки, содержащиеся в различных продуктах питания, не равноценны для организма. Белки животного происхождения, богатые незаменимыми аминокислотами, не только сами хорошо усваиваются организмом, но и помогают лучше усваиваться белкам растительного происхождения, клетчатка которых препятствует их полному перевариванию. Например, из 18,75 г белка, содержащегося в 100 г мяса, усваивается 18 г, а из 8,68 г белка хлеба — лишь 4 г. Таким образом, белки продуктов животного происхождения в среднем в 1,5 раза эффективнее белков растительного происхождения.

При белковом голодании группу ждут такие недуги, как вялость участников, отеки, расстройство желудка, воспаление кожного покрова, снижение сопротивляемости к заболеваниям.

Жиры:

Жиры — наиболее компактный концентрат энергии: **1 г жира при окислении дает 9,0 ккал**, то есть значительно больше, чем дают белки и углеводы.

Минимальная предельно допустимая норма жиров, обеспечивающая выживание человека, составляет **10% общей энергетической ценности рациона**. В нормальных условиях средняя потребность взрослого человека в жире составляет 80—100 г в сутки, или 33% суточной энергетической ценности рациона. Потребность в жире изменяется в зависимости от климатических условий: **в северной климатической зоне она определена в размере 38—40% калорийности рациона, в средней зоне — 33% и в южной—27—28%.**

В условиях сложного туристского путешествия требуется рацион питания с особо высокой калорийностью. Поэтому количество жиров увеличивается до 160—175 г, а в отдельные дни, когда затраты энергии доходят до 8 000 ккал, то и до 200 г жиров в сутки. Но на большой высоте жиры усваиваются хуже.

Не следует забывать, что определенный процент жиров входит практически во многие продукты. Так, в среднем говяжьей консервы содержат 20% жиров, свиная тушенка — 30 %, колбаса — 15 %, сыры — 30 %, сухое молоко—25%, а сухие сливки—42%. Большое количество жиров содержится в копченой грудинке и корейке, консервированной в масле рыбы, в орехах.

Углеводы:

Углеводов потребляется примерно в **4 раза больше, чем белков и жиров. При обычном питании** на долю углеводов приходится **около 55% суточной калорийности рациона**.

Энергетическая ценность углеводов, как и белков, составляет на 1 г 4 ккал. Углеводы крайне необходимы для нормальной работы мышц, сердца и печени. Благодаря им поддерживается необходимая концентрация сахара в крови. Если сахара будет не хватать, то разовьётся **гипогликемия**.

Если в нормальных условиях потребление углеводов составляет 400—500 г в сутки, то при совершении сложных путешествий оно возрастает до 700—750 г. Усвояемость углеводов достаточно высока: в зависимости от пищевого продукта и характера углеводов она колеблется от 85 до 99% (овощи—85%, картофель—95%, хлеб и крупа—94—96%, молочные продукты—98%, сахар-99%).

Наиболее богаты углеводами и наиболее легко и быстро усваиваются организмом сахар, глюкоза, мед, варенье, джемы. Например, сахар поступает в кровь уже через 10—15 мин после его приема. Поэтому именно их целесообразно включать в дополнительное питание на привалах.

Соотношение белков, жиров и углеводов:

Для пеших и водных походов летом в средней полосе оптимальным считается соотношение Б:Ж:У = **1:1:4**.

В **холодное время года**, а в районах вечной мерзлоты и летом, много тепла расходуется на сохранение температуры тела. Поэтому увеличивается расход жиров. Соответственно возрастает их доля и в сбалансированном рационе. Оптимальное соотношение в этом случае принимает вид **1:2:3**, а в **сложных походах — 1:3:4**.

В **горах** плохо усваиваются жиры, так как высотность меняет состав крови (мало кислорода), поэтому идеальное соотношение – **1:0,7:4/5**

Мясные продукты

Составляют до **25—30% веса всего рациона**. Играют важную роль в весовых характеристиках продуктов питания. Большую часть мясных продуктов желательно иметь **сублимированными**, что позволит при том же весе рациона повысить калорийность питания. Энергетическая ценность 100 г говяжьей тушенки – 200 ккал, так как в ней 68% воды, а в сублим. мясе – всего 4 % воды, и 556 ккал

Крупы

В питании туристов **обеспечивают 15—25% общей калорийности рациона. По калорийности крупы почти не отличаются друг от друга**, поэтому при выборе отдельных круп выигрыш в весе не получится. Мало они (за исключением бобовых) отличаются и содержанием белков, жиров и

углеводов. Лишь по содержанию незаменимых аминокислот наибольшую ценность представляют гречка, рис и овсянка. Поэтому при выборе круп для похода следует придерживаться самого важного — их разнообразия. Крупы — важный источник минеральных веществ и витаминов, и чем шире их ассортимент, тем больше и разнообразие поступающих в организм аминокислот, витаминов и минеральных веществ.

Помните, что на высоте температура кипения воды ниже 100 С, поэтому крупы варят в скороварках под давлением.

Грибы и ягоды: рацион из грибов и ягод может покрыть лишь незначительную часть энергозатрат даже при умеренной физической работе – см. таблицу 5

Таблица 3. Распределение суточного рациона питания по калорийности в зависимости от режима питания

Режим питания	Калорийность питания, %				
	Горячее питание			Сухой паек	
	Завтрак	Обед	Ужин	Малый привал	Большой привал
3-разовое горячее + 1 сухой паёк	30	30	30	10	—
3-разовое горячее + 2 сухих пайка	30	20	30	10	10
2-разовое горячее + 1 сухой паёк на малом привале	50	—	40	10	—
2-разовое горячее + 1 сухой паёк на большом привале – то, что годится для воды	35	—	40	-	25
2-разовое горячее, два сухих пайка	30	—	25	10	35

Распределение калорийности рациона по дням (для воды малоприменимо)!

По рекомендациям для пешеходных маршрутов:

Первые 2-3 дня – период адаптации, не нужен полноценный по калорийности рацион, достаточно 2500 ккал, так как организм в эти дни хуже переваривает пищу – основное кровоснабжение идёт на мышцы и сердечнососудистую систему, а не пищеварительные органы.

К 5-6 дню нужно постепенно увеличить рацион до 3000 – 3200 ккал. А к основной части маршрута уже довести до 3500 – 4000 ккал. Эта схема в горах соответствует подходам и основным препятствиям, но редко срабатывает на воде.

Таблица 4. Температура закипания воды на различных высотах

Высота над уровнем моря, м	Температура кипения воды °С	Высота над уровнем моря, м	Температура кипения воды, °С
0	100,0	3000	90,0
500	98,3	3500	88,3
1000	96,7	4000	86,7
1500	95,0	4500	85,0
2000	93,3	5000	83,3
2500	91,7	6000	80,0

Таблица 5. Химический состав и калорийность ягод и грибов (на 100 г продукта)

Наименование	Вода, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
Ягоды					
Брусника	87,0	0,7	—	8,6	40
Голубика	88,2	1,0	—	7,7	37

Ежевика	88,0	2,0	—	5,3	33
Земляника	84,5	1,8	—	8,1	41
Клюква	89,5	0,5	—	4,8	28
Крыжовник	85,0	0,7	—	9,9	44
Малина	87,0	0,8	—	9,0	41
Морошка	83,3	0,9	—	6,8	31
Облепиха	75,0	0,9	—	5,5	30
Смородина белая	86,0	0,3	—	8,7	39
Смородина красная	85,4	0,6	—	8,0	38
Смородина черная	85,0	1,0	—	8,6	40
Шиповник	66,0	1,6	—	24,0	101
Грибы свежие					
Белые	89,9	3,2	0,7	1,6	25
Подберезовики	91,6	2,3	0,9	3,7	31
Подосиновики	91,1	3,3	0,5	3,4	31
Грузди	88,0	1,8	0,8	1,1	19
Лисички	91,0	1,6	0,9	2,1	22
Маслята	94,5	0,9	0,4	3,2	19
Опята	90,0	2,2	0,7	1,3	20
Рыжики	88,9	1,9	0,8	2,0	22
Сморчки	92,0	2,9	0,4	2,0	22
Сыроежки	83,0	1,7	0,3	2,0	17

Таблица 6. Нормы и калорийность продуктов, наиболее часто употребляемых туристами

Продукты	Калорийность 100гр.	Норма на человека в день,г.	Белки Жиры Углеводы			% усвояемости
			Белки	Жиры	Углеводы	
Сухари черные	326	30-50	11,2	1,7	69	82
Сухари белые	340	30-50	10	1	69	80
Галеты	340	40-50	9,7	-	69	79
Печенье	410	40-50	12	10	60	82
Баранки, сушки	272	30-40	8,6	0,5	56,8	66
Вафли	430	30-40	15	8,2	70	93
Сахар	505	30-40	-	-	99	99
Карамель	330*	20-30	0,5	10	80	90
Леденцы	376	20-30	-	-	92	92
Мед	318*	20-30	0,4	-	77	77
Халва	510*	30-50	15	30	43	88
Щербет или сливочное полоно	420*	30-50	8,8	10,8	70	90
Орехи в шоколаде	540	20-40	4,8	32,2	54,3	91
Шоколад обыкновенный	510	30-50	4	29	50	83
Шоколад молочный	568*	30-50	5,8	37	47	90

Какао	373	10-15	24	17,5	28	69
Варенье, джем	290	10-20	0,3	-	68	68
Курага	275	40-50	3,2	-	69	72
Чернослив	269	40-50	3,4	-	62	65
Изюм	260*	20-30	2,5	-	61	63
Сухофрукты	235*	40-60	2	1	65	68
Орехи грецкие	621	20-30	13,6	56	11,7	81
Крупа гречневая	330	70-80	13	2	68	83
Крупа пшеничная	334	60-80	12	3	69,3	84
Крупа манная	320	40-60	11	0,7	73	85
Крупа овсяная	345	40-50	12	6	65	83
Крупа рис	330	70 - 80	6,7	0,9	72	79
Горох	310	60-80	20	2	51	73
Чечевица	296	40-60	16,2	16	50,2	68
Рожки	333*	100	10,7	1,3	74,2	86
Хлопья картофельные	315	40-60	6,1	-	72,3	78
Супы сухие	320*	40-60	12	10	44	66
Тушенка говяжья	220*	70-80	16	15	1	32
Тушенка свиная	349*	70-80	15	32,2	-	47
Паштет печеночный	335	50	11	31	3	45
Мясо сублимированное	565	25-30	60	36	-	96
Колбаса сырокопченая	431*	40-60	20	37	-	57
Корейка, грудинка сырокопченые	535	30-50	10	54	-	64
Сало	770	30-50	1,8	80	-	82
Масло топленое	875	20-30	0,4	94	-	94
Масло сливочное	734	20-30	0,4	78,5	0,5	79
Сыр 50 % жирности	360*	30-70	26,8	27,3	-	53
Молоко сухое	350	15-30	38	1	50	89
Молоко сгущенное с сахаром	335	30-50	7	9	55	71
Творог сублимированный	400	30-50	97	-	-	97
Сливки сухие	607	15-20	22	43	30	94
Яичный порошок	520	30-50	50	34	-	84
Рыба консервированная в масле	220*	60-80	19,5	15,8	0,4	48
Рыба консервированная в томате	160*	60-80	15	8	7	30
Лук репчатый	45	-	2	-	9	11
Соль поваренная	-	10	-	-	-	-
Хлеб черный	206*	100	5,7	1,3	43,3	50

Пример эффективной раскладки 600 г на чел-ка в день

**МЕНЮ на группу 12 человек для пешеходного похода 2 к.с.,
Хибины – 7 ходовых дней**

День	Дата	Завтрак	Обед	Ужин
1	20.06 с 17.20 поезд	–	–	Лаваш – 2 шт., колбаса 1000 г, печенье 400 г, чай, сахар
2	21.06	Хлеб 1 бух., сыр 1200 г., чай, сахар, пряники 500 г.	Б/п 12 шт, шунька 1000 г., хлеб 1 бух. чай, сахар	Ленивые голубцы (рис 500г, капуста 300, морковь 50г, лук 50г, суб. мясо 300г), козинаки 600г, чай, сахар
3	22.06	Пюре 500г, суб. мясо 300г, чернослив 480г, чай, сахар	Сало 400г, + плавлен. сыр 400г., сливочные колбаски 12 шт, сухари 12 шт больших + 12 мал., чай в термосах	Плов (рис 960г, морковь 50г, лук 50г, , специи для плова, суб. мясо 300г), шоколадные конфеты 24 шт - больших., чай, сахар
4	23.06	Овощное рагу (картошка 480г, морковь 50, лук 50, суб. мясо 300г), студенческая смесь 480г, чай, сахар	шунька 1000г, шербет 600г, сухари 12 шт. + 12 мал., чай в термосах	Рассольник (рис 600г, морковь 50 г, лук 50 г, соленые огурцы 150г, суб.мясо 300г , сало150г), халва в конфетах 24 шт., чай, сахар
5	24.06	Щи (картошка 250г, капуста 250г, морковь 70г, лук 50 г, суб.мясо 300 г, сало 150г), курага 480 г, чай, сахар	Колбаса 800 г т/к, шоколад 300г, сухари 12 шт. + 12 мал., чай в термосах	Чечевичный суп (чечевица 720г, картошка 200г, морковь 50г, лук 50г, суб.мясо 300 г), козинаки 600 г, чай, сахар
6	25.06	Греча 960 г, суб. мясо 300 г, студенческая смесь 480г, чай, сахар	Сыр- плавленный 400г, сало 400г, сухари 12 шт. + 12 мал., шербет 600 г, чай в термосах	Борщ (капуста 300г, свекла 200г, морковь 50г, лук 50 г, суб. мясо 300 г, сало 150 г), сушки 400 г, чай, сахар
7	26.06	Макароны 1200г, суб мясо 300г, чернослив 480 г, чай, сахар	Шунька 1000г, шок. конфеты 24 больших, сухари 12 шт + 12 мал., чай в термосах	Овощное рагу (картошка 500г, морковь 50, лук 50, суб. мясо 300г), козинаки 600 г, чай, сахар
8	27.06	Пюре картофельное 500 г, суб. мясо 300 г. курага 480 г, чай, сахар	Колбаса 800 т/к, сливочные колбаски 12 шт, сухари 12 шт. + 12 мал, чай в термосах	<i>поезд</i>
9	28.06 поезд	<i>поезд</i>	<i>поезд</i>	

Критерии выбора мест биваков на маршруте

Нитка маршрута **водного похода** естественным образом ограничена рекой (связкой рек), по которой осуществляется сплав. Берега реки могут быть не только непригодны для установки лагеря (например, болото), но и непригодны для чалки и безопасной разгрузки судов (каньоны, осыпи, лесные завалы вдоль берегов). На реках могут встречаться очень протяженные участки, непригодные для биваков, и это следует заранее учесть при прокладке маршрута, опираясь на карты и отчеты.

Итак, место бивака должно отвечать следующим требованиям:

- 1) Удобство чалки судов того типа, на которых осуществляется поход.
- 2) Удобство погрузки-разгрузки вещей при остановке на ночлег (характеристики дна, силы струи, типа берега – скользкий или нескользкий покров и т.д.).
- 3) Место бивака надо выбирать засветло, чтобы убедиться в его безопасности (уровень паводка, возможность осыпи, заливания водой при дожде, сильный ветер (аэродинамическая труба и т.п.).

- 4) Достаточное место для установки всех платок и для костровища на безопасном от палаток расстоянии (не ближе 4-5 метров от палаток и так, чтоб на палатки не попадали искры)
- 5) Желательно наличие дров
- 6) При наличии на маршруте гнуса бивак желательно располагать в сухом, продуваемом месте.
- 7) На некоторых маршрутах актуальным остаётся вопрос о возможности посещения места бивака недружелюбно настроенным местным населением. На некоторых маршрутах такие места биваков описаны в отчётах – стоит заранее построить маршрут так, чтобы избежать установки бивака в этих местах. Если же всё-таки ночевать в месте с дурной славой пришлось, на ночь выставляются дежурные, сменяющиеся по очереди.
- 8) Для водных маршрутов большой протяжённости и автономности актуально, чтобы хотя бы на нескольких биваках во время маршрута были хорошие условия для рыбалки.
- 9) Места стоянок также зависят и планируются заранее согласно стратегии преодоления сложных и протяжённых препятствий (каскадов поров, каньонов), тогда бивак целесообразно совмещать с обносом вещей, либо бивак устанавливается в середине или в конце сложного участка, становясь базовым лагерем на время преодоления сложного участка (несколько ночёвок).
- 10) Стапель и антистапель судов не всегда получается совместить с местом бивака, хотя такое совмещение весьма удобно.
- 11) Если для сбора судов требуется изготовить рамы на стапеле – место первого бивака выбирается, исходя из наличия строевого леса, подходящего для изготовления рам катамаранов.

Для пешеходных маршрутов также стоит учесть пункты 3, 4, 6, 7. Особое внимание нужно обратить на вопросы осыпей и схода лавин. Со стратегической точки зрения выгодно так планировать бивуаки, чтобы они оказывались на подходах к сложным участкам маршрута (переправы, перевалы и т.п.), чтобы на следующий день такой участок пришёлся на первую половину дня, а не на вторую.

Способы разведения костров

Где разводить костер:

- Место для костра должно быть открытым, но защищенным от ветра, и желательно вблизи воды. Всегда надо стараться использовать старые кострища.
- Если огонь устраивается на новом месте, то следует снять слой дерна с выбранного участка, окопать его или обложить камнями, сделав очаг, и отгрести сухие ветки, листья, хвою и мусор на 1-1,5 метра.
- Костер должен располагаться так, чтобы искры от него не попадали на палатки, тент, сушащуюся одежду.

Не разводить костер на: торфяниках, вырубках, в хвойных молодняках, под нависающими ветвями деревьев, на участках с сухим камышом, на каменистых россыпях.

Заготовка топлива и растопки:

- на топливо идет хворост, валежник, сухостой, сухое криволесье, старые пни.
- сырые дрова дают дым, но не дают тепло, а мелкий хворост быстро прогорает.
- сухие береза и ольха горят ровно и без дыма, осина даёт мало огня и её трудно «разкочегарить», сосна, кедр, ель дают высокое жаркое пламя, при этом еловые и пихтовые дрова «стреляют»
- при валке сухостойных деревьев соблюдать меры безопасности: валить в сторону наклона, убедиться, что дерево не зависнет на соседних кронах, сделать подруб или подпил на 1/3 ствола с той стороны, куда собираются валить, а второй с противоположной стороны на ладонь выше первого, не валить деревья в сумерках и при сильном ветре, не оставлять не поваленным подрубленное дерево.

Для любого костра необходима **растопка:** береста, тонкие очень сухие веточки хвойных деревьев и хвойная опадь, сухое горючее, огарок свечи, специальные треугольные спички-растопки, кусочки орг. стекла

Если готовой растопки не найти, то из наиболее сухих поленьев из середины колется тонкая щепка – лучинки. При дожде над очагом на время розжига растянуть накидку.

Долгогорящие жидкости сопутствуют розжигу (керосин, масло, клей, смазки на основе масел), а **быстровоспламеняющиеся** – бензин, спирт – только пыхают, могут стать причиной ожога, а толку для розжига мало.

Также для первоначального розжига, особенно в дожди или зимой, удобно использовать *газовый резак-насадку*.

Если нет спичек, а есть солнце и лупа (бутылочное стекло), можно попробовать добиться возгорания сухой растопки. Сейчас модно брать с собой трут и кремь.

Способы укладки костра:

- *шалаш*, дает высокое яркое пламя, образует мало углей, имеет узкую зону нагрева. Годятся любые палки, не обязательно аккуратно пилить дрова.

- *колодец*, жаркий костер из коротких поленьев, сложенных рядами. Удобен для обогрева и приготовления пищи.

- *таежный*, складывается из бревен 2-3 метра, уложенных вдоль, сверху кладутся бревна под острым углом. Хорош для большой группы, чтобы одновременно готовить и сушить одежду, не требует частой подкладки дров.

- *нодья*, заготавливают ровные хвойные бревна без веток, между 2-мя нижними разжигают растопку, прижимают сверху 3-м, которое будет регулировать тягу воздуха, забивают кольшики, чтобы не разъехались. Хороша для ночевки.

Зимой костер разводят на металлической сетке, либо роют ямку.

Д/З: Составить к разрабатываемому вами маршруту (по которому вы выполняли задания 2 и 3) продуктовую раскладку и меню по дням и приёмам пищи на группу в 10 человек на «активную» часть маршрута (без поезда/самолёта).

Указать ожидаемый вес продуктов на человека в день. В меню указать примерную калорийность для каждого дня